

**Лазер/радар-детектор**

**CRUNCH 2191**

**Детектор радаров X, K,  
широкополосного Ka диапазонов,  
сигналов лазера и VG-2.**

**ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

## ВВЕДЕНИЕ

### Уважаемый владелец лазер/радар-детектора!

Поздравляем вас с покупкой нашего прибора, мы уверены, что он будет очень полезен и прослужит вам долго.

Детектор CRUNCH 2191 относится к абсолютно новой серии радар-детекторов и обнаруживает все типы применяемых сегодня полицейских радаров.

**Детектор CRUNCH 2191 снабжен аккумуляторными батареями.**

CRUNCH 2191 выдает визуальные сигналы предупреждения об обнаружении радиосигналов в диапазонах X, K и Ka, а также сигналов лазера (лазерных измерителей скорости) в радиусе 360° и сигналов системы VG-2 (приборов, обнаруживающих радар-детекторы).

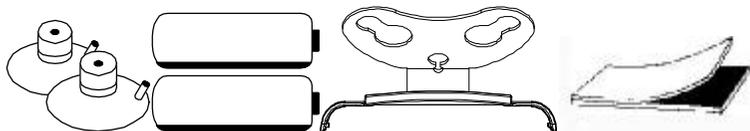
С лазер/радар-детектором CRUNCH 2191 вы сможете управлять автомобилем с большей уверенностью.

***Помните:** В некоторых государствах и федеральных объединениях местные законы запрещают использование лазер/радар-детекторов. Перед тем, как использовать прибор, пожалуйста, удостоверьтесь, что на вашей территории его применение разрешено.*

***На всей территории Российской Федерации использование радар-детекторов не запрещено.***

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Радар-детектор CRUNCH 2191 с возможностью перезаряда
- Витой провод питания
- Кронштейн для крепления на лобовое стекло
- Два вакуумных крепежа ("присоски")
- Комплект "липучек" для крепления на приборной панели
- Две аккумуляторные батареи типа AA NiMH
- Инструкция по эксплуатации





### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- Обнаружение лазерных/радарных излучений всех диапазонов (X, K, Ka)
- Обнаружение сигналов импульсных радаров
- Угол обнаружения лазера 360°
- Светодиодный текстовый дисплей
- Обнаружение сигналов VG-2
- Режим СГТУ для подавления ложных сигналов
- 3 режима регулировки яркости дисплея. Функция приглушения звука
- Вращающийся регулятор громкости
- Обучающий режим
- Сохранение в памяти предыдущих настроек
- Беспроводное питание (2 аккумуляторные батареи AA NiMH)
- Питание от бортовой сети автомобиля +12В
- Автоматическая подзарядка аккумуляторов
- Дополнительный аудиовыход

### ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ФУНКЦИИ

Расположение органов управления показано на рис.1. Расположение индикаторов и креплений показано на рис.2 и рис.3.

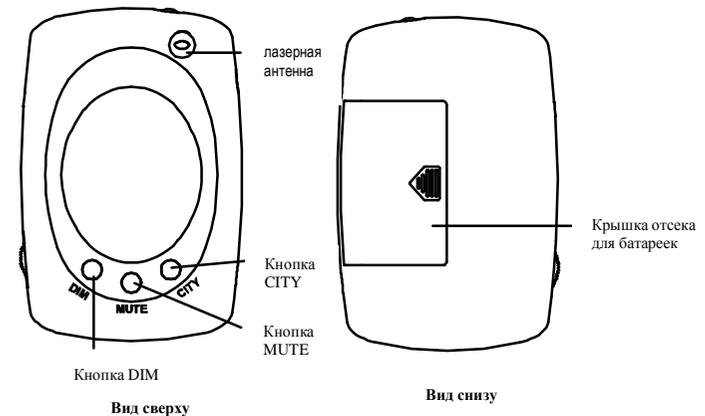


Рис.1



Вид спереди

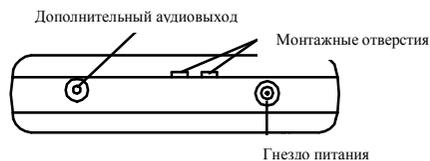


Вид сзади

**Рис.2**



Вид сбоку



Вид сбоку

**Рис.3**

### **Выключатель питания - регулятор громкости**

Осуществляет включение питания детектора (при включении раздается характерный щелчок) и регулировку громкости звуковых сигналов. Сразу после включения питания выполняется самотестирование, и на дисплей выводятся последние сохраненные настройки режимов.

### **Кнопка "Dim" ("Яркость")**

Регулировка яркости дисплея. Последовательным нажатием кнопки "Dim" ("Яркость") можно выбрать подходящую яркость светодиодного дисплея (3 варианта). Режим Dim снижает яркость дисплея. При обнаружении сигнала предупреждающие индикаторы отображаются с полной яркостью, несмотря на установленный режим яркости. Затем дисплей возвращается к выбранному ранее режиму.

### **Кнопка "Mute" ("Тишина")**

Производит отключение/включение звуковых сигналов.

Для отключения/включения звуковых сигналов нажимайте кнопку " Mute" до

появления 2х звуковых сигналов (включено) или одного (отключено).

### Кнопка "City" ("Город")

Выбор городского режима. Режим "Город" позволяет сократить число нежелательных ложных срабатываний от радиопомех, характерных для города и промышленных территорий.

Для включения или отключения режима однократно нажмите кнопку "City". При включении режима "Город" на дисплее загорается индикатор "С".

### Режим обучения

Данный режим предназначен для того, чтобы ознакомить Вас с различными индикациями дисплея и звуковыми сигналами, воспроизводимыми прибором. Это режим, в котором прибор имитирует световые сигналы тревоги, сопровождая их соответствующими звуковыми сигналами.

1. Нажмите и удерживайте кнопки MUTE и CITY одновременно более 3 секунд для входа в режим обучения, при этом прозвучит короткий звуковой сигнал и на дисплее появится следующая информация:

#### X-диапазон

X	K
X 2	K 2
X 3	K 3
X 4	K 4

#### K-диапазон:

#### Ка-диапазон:

Ка
Ка 2
Ка 3
Ка 4

Лазерный сигнал:	2 3 4
Все светодиоды включены:	P C X K Ka ? 2
Сигнал VG-2:	P

2. Через 5 секунд после включения всех светодиодов дисплея прибор автоматически выйдет из режима обучения.

Цифровые индикаторы 2,3,4 отображают относительную силу обнаруженного радиосигнала. Сила сигнала всегда отображается вместе с диапазоном сигнала (X, K или Ka). Чем больше по значению цифра, тем сильнее сигнал.

#### **Тон звукового сигнала**

Для изменения тона звуковых сигналов тревоги нажмите и держите в течение 3 секунд кнопку "MUTE" – тон сигналов изменится на альтернативный.

#### **Прием сигналов системы VG-2**

VG-2 пушки также еще называют "детекторами радар-детекторов". Это специальные приемники, обнаруживающие слабые сигналы, излучаемые автомобильными лазер/радар-детекторами. Такие VG-2 пушки стоят на вооружении полиции в странах, где официально запрещено использование радар-детекторов в автомобилях.

Вы можете включить/выключить режим обнаружения сигналов VG-2, нажав кнопку SPY в течение 3 секунд. При выключении режима прозвучат два тоновых звуковых сигнала, а при включении – один.

**Примечание:** на всей территории Российской Федерации использование радар-детекторов не запрещено.

#### **Память установленных настроек**

После включения прибора, он автоматически восстанавливаются выбранные Вами настройки режимов, даже если питание было отключено от прибора. Прибор запоминает настройки всех режимов, кроме MUTE.

#### **УСТАНОВКА**

##### **Руководство по монтажу**

Для успешной работы лазер/радар-детектора необходимо выбрать правильное место для его установки, так чтобы дорога находилась в прямой видимости детектора.

Помните, что радиоантенна и лазерный приемник расположены на задней части прибора.

Для точного и безошибочного обнаружения сигналов антенну и лазерный датчик детектора нужно направить на линию горизонта (параллельно поверхности дороги), постарайтесь при установке детектора избежать каких-либо металлических преград на пути его видимости.

Не устанавливайте детектор за металлическими поверхностями, за антенной магнитолы (если антенна находится на лобовом стекле), за стеклоочистителями и за верхней солнцезащитной кромкой лобового стекла. Установленный детектор не должен ограничивать обзор водителю.

**Примечание.** Тонированное или металлизированное лобовое стекло сильно уменьшает чувствительность детектора к сигналам лазерной пушки и радара.

Не устанавливайте лазер/радар-детектор таким образом, чтобы в случае внезапной и резкой остановки автомобиля, водитель или пассажир могли пострадать от удара о

прибор.

## Виды монтажа

Детектор CRUNCH можно установить двумя методами.

### 1. Установка с помощью "липучек"

Для некоторых типов приборной панели крепление детектора с помощью липучек, включенных в комплект прибора, может оказаться лучшим способом крепления.

Для установки с помощью "липучек", выполните следующие действия:

- Используя слегка влажную ткань, тщательно протрите поверхность приборной панели в месте установки и нижнюю часть детектора. Дождитесь высыхания поверхностей. Помните, что полироли, нанесенные на приборную панель могут ухудшить сцепление с "липучкой".
- Отделите липкую ленту от защищающего бумажного покрытия и приклейте её к нижней части детектора.
- Удалите защитное бумажное покрытие с другой части "липучки", наклейте её на приборную панель и прикрепите детектор.

### 2. Крепление на лобовом стекле



Входящие в комплект "присоски" и установочный кронштейн, позволяют быстро прикрепить лазер/радар-детектор на ветровое стекло автомобиля. Для этого выполните следующие шаги:

- Прикрепите "присоски" к кронштейну, вставив их в предусмотренные для этого отверстия.
- Прикрепите кронштейн "присосками" к внутренней поверхности ветрового стекла.
- Прикрепите детектор к кронштейну.
- Для коррекции угла обнаружения Вы можете слегка согнуть или разогнуть кронштейн (только при снятом с кронштейна детекторе!).

**Внимание:** На некоторых новых моделях автомобилей применяется синтетическое защитное покрытие ветрового стекла. В этом случае, если вы прикрепили к стеклу присоски, а затем их сняли, они утрачивают изначальную силу присасывания и повторное крепление детектора на присосках будет невозможным. Проверьте в инструкции по эксплуатации Вашего автомобиля, имеет ли он синтетическое защитное покрытие ветрового стекла.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

### Использование наушников

Вы можете использовать радар-детектор CRUNCH 2191 с наушниками, соединив их с дополнительным аудио разъемом устройства. Ваши наушники должны иметь разъем для

подсоединения типа Jack 2.5мм.

Примечание: Наушники и адаптер в комплект не входят.

### Автоматическое отключение питания

В случае, если вы забыли выключить радар-детектор, произойдет автоматическое отключение питания для поддержания заряда аккумулятора. Радар также может отключиться, если в течение часа не поступало каких-либо сигналов. Аудио или видеосигнал сообщит о выключении питания.

Вы можете отменить функцию автоматического отключения питания нажатием любой кнопки во время аудио или видео предупреждения.

**Внимание:** Когда вы выходите из машины, обязательно выключите радар-детектор. Даже слабый сигнал может вызвать разрядку аккумулятора.

### Установка батарей

Радар-детектор CRUNCH 2191 оснащен двумя аккумуляторами типа AA NiMH. Для наилучшей работы радара не используйте другие батареи.

1. С тыльной стороны устройства откройте крышку батарейного отсека при выключенном питании.
2. Нажатием вставьте аккумуляторы, соблюдая полярность.
3. Вставьте обратно крышку батарейного отсека.
4. Включите устройство, чтобы убедиться в правильной установке аккумуляторов.

### Срок действия заряда аккумуляторов

Радар-детектор может работать от аккумуляторов в течение 30-40 часов.

На радаре расположен светодиодный индикатор, который сообщит вам, каков заряд батареи и предупредит, если осталось 2-4 часа работы.

### Заряд аккумуляторов

Если прибор работает от кабеля питания с напряжением 12 вольт, штатные аккумуляторы будут заряжаться. Во время процесса заряда будет светиться светодиодный индикатор 'ON'. В течение 2,5 часов аккумуляторы будут полностью заряжены и светодиодный индикатор автоматически погаснет.

### Автоматический контроль аудиосигнала

Если прибор воспроизводит длительный предупреждающий сигнал, уровень звука через 10 секунд автоматически снижается.

### ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

**Если лазер/радар-детектор не включается:**

1. Проверьте шнур питания. Удостоверьтесь, что оба штекера воткнуты до конца.
2. Проверьте предохранитель гнезда прикуривателя Вашего автомобиля. Обратитесь к инструкции по эксплуатации автомобилем.
3. Гнездо прикуривателя может быть грязным и иметь посторонние предметы (мусор), может иметь налет. Для достижения максимального контакта, почистите гнездо мелкой наждачной бумагой.

### GENERAL

Temperature Range	-4°F to 140°F (-20°C to 60°C)
Power Requirements:	12V to 16V DC, 120 mA, negative ground
Dimensions HxWxL	1.0" x 2.85" x 4.2"
Weight	160g with two AA rechargeable NiMH batteries

**Specifications are typical, individual units may vary. Specifications are subject to change without notice. Performance may vary with driving behaviors and driving environments.**

## Care and Maintenance

Here are some tips to help you care for your CRUNCH 2191:

**S**To deter theft, remove your CRUNCH 2191 from your windshield or dashboard when you leave your vehicle.

**S**Avoid extended exposure to direct sunlight. Remove your CRUNCH 2191 from your windshield when your vehicle is parked for an extended period of time. On hot days the temperature inside your vehicle can reach levels that could damage your CRUNCH 2191.

**S**Do not expose the CRUNCH 2191 to rain, moisture, spray cleaners, or liquids that could damage the internal circuitry of the detector.

### Fuse replacement

The lighter socket adapter of the power cord has a replaceable 2-Amp SAG fuse located below the silver tip. To check or replace the fuse:

**s**slowly and carefully unscrew the tip of the plug, making sure the spring and silver tip located inside the plug do not fly out when you remove the cap.

**s**Check fuse and replace if necessary.

## Specifications

### RADAR

Receiver Type	Dual conversion superheterodyne
Antenna Type	Linear polarized. self-contained
Detector Type	Scanning frequency discriminator
Frequency Operation:	X-band 10.525 – 10.550GHz K-band 24.050 – 24.250GHz Ka-band 33.40 – 36.000GHz Safety radar 24.100 GHz

### LASER

Receiver Type	Pulsed laser signal receiver
Detector Type	Digital signal processor pulse with discriminator
Optical sensor	Dual convex condenser lens and high speed photo diode detector

4. Возможно, возникли проблемы с проводкой Вашего автомобиля (неисправная электрическая цепь).

5. Убедитесь, что выключатель/регулятор громкости детектора находится в позиции "ON" ("вкл.")

**Осторожно:** Не допускайте попадания каких-либо металлических предметов в гнездо прикуривателя. Это может привести к нагреванию этих предметов и сгоранию предохранителя гнезда прикуривателя Вашего автомобиля.

**Если детектор выдает ложные срабатывания во время ударов и тряски автомобиля:**

1. Проверьте электрическую цепь автомобиля, включая клеммы аккумуляторной батареи и генератора.
2. Установите конденсатор (470 мкФ, 25 вольт) с задней стороны гнезда прикуривателя.

**Если принимаемые сигналы недостаточно сильны:**

1. Проверьте угол установки детектора.
2. Направьте детектор антенной на линию горизонта.
3. Радиоантенна/лазерный датчик имеют преграду на пути (щетки стеклоочистителей, другие предметы).
4. Переустановите детектор на другой уровень, так, чтобы на пути сигнала не было мешающих предметов (см. руководство по монтажу).

## УХОД ЗА ПРИБОРОМ

Ваш детектор CRUNCH2191 является примером воплощения в жизнь превосходных идей наших инженеров и мастерства наших технических работников.

Приведенные ниже рекомендации по эксплуатации и уходу за детектором позволят Вам пользоваться детектором долгие годы.

Никогда не оставляйте детектор на лобовом стекле или на приборной панели после парковки автомобиля. Температура в салоне автомобиля, особенно в летнее время, может достигать недопустимого для рабочего состояния детектора значения.

Чтобы уберечься от кражи, также настоятельно рекомендуем убирать детектор с лобового стекла или приборной панели, даже если Вы оставляете автомобиль на короткое время.

Не подвергайте детектор воздействию влажности. Капли росы, дождя, масла и других жидкостей могут повредить внутренние компоненты прибора, что негативно отразится на его работоспособности.

### Замена предохранителя

В штекере провода питания CRUNCH 2190 используется 2-х амперный предохранитель.

Если детектор CRUNCH 2191 перестал работать, возможно, перегорел предохранитель, встроенный в штекер провода питания. Для замены предохранителя выполните следующие действия:

- Открутите верхнюю часть штекера прикуривателя. Помните: откручивать нужно медленно, так как предохранитель удерживается пружиной, которая может "вылететь" при снятии крышки штекера.

- Выньте предохранитель, при необходимости вставьте на его место новый (запасной предохранитель входит в комплект).

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

### КАНАЛ ПРИЕМА РАДИОСИГНАЛОВ

Тип приемника:	Супергетеродинный, с двойным преобразованием частоты
Тип антенны:	Линейно поляризованная, рупорная
Тип детектора:	Частотный дискриминатор
Диапазоны частот:	X-диапазон 10.525 – 10.550 ГГц; K- диапазон 24.050 -24.250 ГГц; Ka- диапазон 33.40 -36.000 ГГц

### КАНАЛ ПРИЕМА РАДИОСИГНАЛОВ

Тип приемника:	Приемник импульсных лазерных сигналов
Тип детектора:	Цифровой процессор с дискриминатором
Оптический сенсор:	Фотодиод с выпуклой оптической линзой

### ОБЩИЕ

Рабочий диапазон температур:	от -20 до +60°C
Требования к питанию:	12-16В постоянный ток, 120мА (отрицательное заземление)
Размеры (Высота, Ширина, Длина):	25 мм x 72 мм x 107 мм
Вес:	160 г вместе с аккумуляторами

*Спецификация может быть изменена производителем без уведомления*

2191 makes two beeps sound and turn off VG-2 detection feature. If you press 'CITY' button for 3 seconds again, the CRUNCH 2191 makes one beep sound and turn on VG-2 detection feature.

### Memory confirmation

It will automatically remember your last settings when the unit is turned off or removed from the power. All features selected are retained in the memory except MUTE.

## Troubleshooting

### If the detector does not turn on:

- Make sure that the POWRE is in the ON position.
- Check the power cord or battery. Be sure all power connectors are properly installed.
- Check the fuse that controls power to the cigarette lighter socket. See your vehicles owner's manual
- The cigarette lighter socket might be dirty. Clean it with fine emery cloth to ensure a good, clean connection.
- Vehicle electrical problem exists.

**Caution:** Do not place any metal object other than the cigarette lighter or a cigarette lighter plug in the cigarette lighter socket. Doing so could blow a fuse in your vehicle or cause the metal object to become very hot.

### If the detector gives a false alert when the vehicle hits or bumps:

- Check the vehicle's electrical system including main battery cable and alternator connections.
- Install a filter capacitor (470uF.25volts) on the back of the cigarette lighter socket, across the power connections.

### If the receiving signals are weak:

- Check the angle of detector.
- Point to the horizon.
- Radar antenna / laser sensor is obstructed.
- Relocate the detector clear of any obstruction outside the windshield, such as a wiper blade (see mounting manual).

filtering settings. City mode will give you the rejection of X-band alarms by approximately 20%.

SHIGH WAY MODE      SCITY MODE

### ***Tutorial mode***

The CRUNCH 2191 has a tutorial mode intended to familiarize you with the various visual displays and distinct audible alerts the unit performs. Perform the following steps to begin the tutorial mode:

1. Press and hold the MUTE and CITY buttons simultaneously for more than three seconds and the CRUNCH 2191 enters the tutorial mode after it beeps and displays in the following order:

X band signal detected operation

K band signal detected operation

Ka band signal detected operation

Laser signal detected operation

VG-2 signal detected operation

All LED's on

2. It automatically exits in 5 seconds from the all-LEDs-on status that is the end of tutorial mode.

The numbered LEDs are called signal strength meters when they are used to indicate how strong a signal being detected is. As a signal strength meter they are always displayed together with a radar band LED (X, K, or Ka). The higher the number, the stronger the radar signals.

Tone selection

The CRUNCH 2191 has two tones of alarm sound. You can select the other tone after pressing 'MUTE' button for 3 seconds.

VG-2 detection On/Off

You can select VG-2 detection On/Off by pressing 'CITY' button for 3 seconds. After pressing 'CITY' button for 3 seconds, the CRUNCH

# **CRUNCH 2191**

VG-2, X-, K-, Superwide Ka-Band  
Radar and Laser detector

## **OPERATION MANUAL**

## Congratulations!

You have acquired the CRUNCH 2191, the newest rechargeable cordless radar/laser detector.

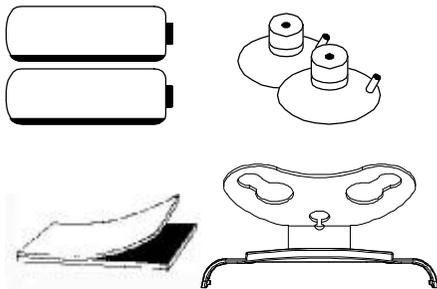
The CRUNCH 2191 incorporates the advanced new antenna technology and extremely low power-consuming circuitry to ensure top-class performance and satisfactory battery power management. It is the first rechargeable cordless radar/laser detector.

### Package Contents

Your CRUNCH 2191 package includes the following components:

- S**The CRUNCH 2191 rechargeable cordless radar/laser detector
- S**Windshield mounting bracket with suction cups (2ea) and bumper
- S**Coiled 12-volt DC power cord
- S**Dashboard mounting hook and loop fasteners (1ea)
- S**Two AA NiMH rechargeable batteries
- S**Operation manual

#### IDENTIFYING PARTS OF THE UNIT



2. Fasten the unit to the area by placing the hook-and-loop pieces together.

## Radar Operation

### Power On

Rotate the wheel controller (located on the side of the detector) until you hear it click. The CRUNCH 2191 goes through a self-diagnosis sequence and displays the last mode previously set in memory.

### Volume control

Use the volume thumb wheel, located on the side of the CRUNCH 2191, to adjust volume level.

### Display brightness control (Dim mode)

Press the **DIM** button repeatedly to toggle between three levels of brightness modes: **bright**, **dim**, and **dimmer**.

*Dim mode reduces the brightness of the display. When a signal is detected, alerts are displayed in full brightness, regardless of dim mode. Then the display returns to the previously selected dimmer setting.*

### Mute on/off selection (Mute mode)

Press the **MUTE** button repeatedly for less than three seconds each time to toggle between **mute on** and **mute off**.

*Mute on will silence the audio alarm for the remainder of an existing signal and for any new alert received. You may also adjust the audio level by using the volume thumb wheel.*

### Highway/City mode selection

Press the **CITY** button for less than three seconds each time to toggle Highway and City mode. The CITY mode is indicated by blinking "C" LED operated with battery.

X-band, occupied by police radar, is also shared for other uses, such as automatic door openers like the ones used at supermarkets, burglar alarms, terrestrial microwave emission, RF braking systems, and other devices. In addition, other radar detectors in close proximity may falsely alert your detector. To reduce false alerts, the CRUNCH 2191 has city

# Installing the Unit

## MOUNTING GUIDELINES

The CRUNCH 2191 can be mounted on your windshield or dashboard using the mounting bracket or hook and loop fastener provided.

Mount on the windshield in a centered location that will not obstruct the view of the driver and is within reach, so the buttons can be easily accessed.

Do not mount behind windshield wipers, metal surfaces, ornaments, or mirrored sunscreen glass, as these affect radar/laser signals. Tinted glass does not affect radar/laser signal reception.

*Conceal the CRUNCH 2191 when you leave your vehicle to prevent theft and to minimize the unit's exposure to extreme temperatures, which can temporarily impair performance.*

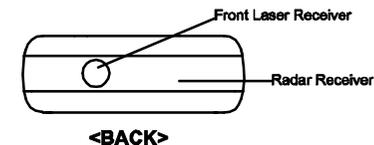
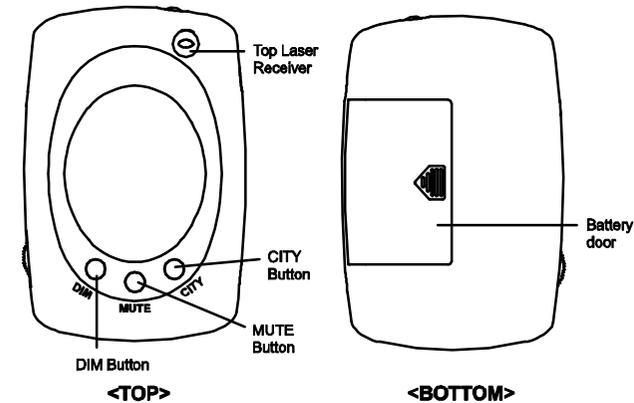
## WINDSHIELD MOUNTING

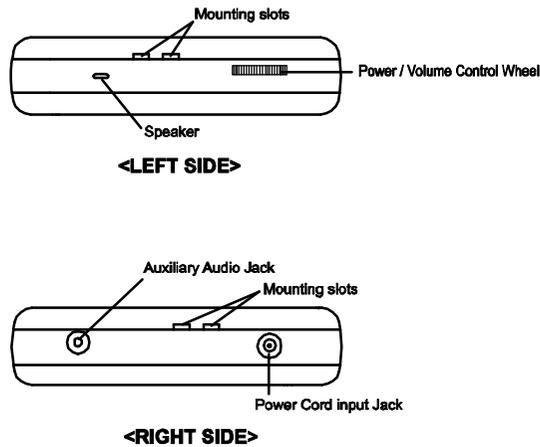
1. Install the suction cups and bumper onto the windshield mounting brackets by sliding them into their holes (if not pre-installed).
2. Press the bracket base firmly against the windshield until the suction cups securely take hold.
3. Fasten the bracket at the top sides' slots of the unit.
4. Bend the angle of the windshield mounting bracket, if necessary, to adjust for best viewing and detection angle.
5. When you want to connect power from your vehicle, plug the small connector of the power cord into the 12-voltDC power input jack located on the side of the detector.
6. Plug the large adapter of the power cord into the lighter socket of your vehicle.

## DASHBOARD MOUNTING

1. Select an area relatively level, clean, and dry. Adhere one part of the enclosed hook-and-loop fastener to this area and the other part to the bottom of the unit.

## Basic Features and Controls





**SPROTECTION** against all radar bands  
(X, K, and super wide Ka)

**S360° LASER COVERAGE** against all laser guns

**SVG-2** signal Detection Capabilities

**SPULSE** signal Detection Capabilities

**SCITY MODE** to virtually eliminate false radar alerts

**SUSER SELECTABLE** brightness and mute on/off

**SPOWER** on/off and volume control wheel

**SLED-BACKLIT** text display

**STUTORIAL MODE** to demonstrate operations

**SMEMORY** to retain previously set operational modes after power-off

**SCORDESS POWER** connection

(Two AA NiMH rechargeable batteries included)

**SCORDED POWER** connection into 12-volt car lighter socket

(Power cord included)

## Additional Features

### Additional audio output

You can use the CRUNCH 2191 with your hands-free ear piece or amplified speakers by connecting your ear piece or speakers to the auxiliary audio jack of the unit. You must have an ear piece or speakers with a 2.5mm plug.

Please note that we do not provide ear piece, speakers, or 2.5mm adapters.

### Auto power-off at Battery mode

In the event that you forget to turn off the CRUNCH 2191 when you leave your vehicle, CRUNCH 2191 has an automatic power-off feature to conserve battery life. The CRUNCH 2191 will automatically shut off when no signals are detected for approximately 60 minutes. An obtrusive audio and visual warning will confirm that the auto power-off is about to happen. You can cancel auto power-off by pressing any button while the audio and visual warning is being displayed.

*Turn off the CRUNCH 2191 whenever you leave your vehicle. Even a weak signal can cause the CRUNCH 2191 to remain on and drain your batteries.*

### Battery installation

The CRUNCH 2191 is designed to operate on two AA NiMH rechargeable batteries. To ensure maximum performance, we advise that you should not use other battery types.

1. Remove the battery compartment door at the bottom of the unit when the unit is powered off.
2. Press down batteries into place, observing the polarity indication inside the battery compartment.
3. Replace the battery compartment door.
4. Turn the unit on to verify correct battery installation.

### Battery life

The CRUNCH 2191 can provide approximately 30-40 hours of rechargeable battery life. The CRUNCH 2191 has a separate low battery indication LED. It intermittently blinks with warning alarms from the moment when there is about two to four hours of remaining battery life.

### Charging the batteries

When the power is supplied from 12-volt DC power cord, the two AA NiMH rechargeable batteries will be charged. During the charging process, the battery indication LED is 'ON'. Within about 2.5 hours, the batteries will be fully charged and battery indication LED will be automatically turned off.

### Auto audio control

The CRUNCH 2191 has auto audio control feature. It enables to reduce sound level after 10 seconds if the CRUNCH 2191 makes a continuous alarm.